

Japanese Utility Model Laid-open No. HEI 1-147943 U

Publication date : October 13, 1989

Applicants : DAINIPPON INK AND CHEMICALS, INC.

Title : MULTILEVEL CONTAINER

(Means for Solving the Problems)

The present device has been achieved to solve such problems, and a main object thereof is to provide a multilevel container capable of easily changing the number of levels. To achieve the object, the present device is a multilevel container including a required number of intermediate partition plates between a top plate and a bottom plate, wherein

each of the intermediate partition plates is slidably penetrated by a plurality of support poles, and in this state, the top plate and the bottom plate are detachably interconnected and supported by the plurality of support plates, and each of the respective plates is detachably interconnected and supported by a plurality of poles for maintaining intervals therebetween.

公開実用平成 1-147943

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平1-147943

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)10月13日

B 65 D 19/44

D-6694-3E

21/02

B-7214-3E

// B 65 D 85/06

7405-3E

審査請求 有 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 多段式コンテナ

⑯ 実 願 昭63-43590

⑰ 出 願 昭63(1988)3月30日

⑱ 考 案 者 林 一 成 熊本県鹿本郡鹿北町大字岩野56番地の2 林包装株式会社
⑲ 考 案 者 高 原 悦 子 長崎県諫早市原口町925番地
⑲ 出 願 人 林 包 装 株 式 会 社 熊本県鹿本郡鹿北町大字岩野56番地の2
⑲ 出 願 人 高 原 悦 子 長崎県諫早市原口町925番地
⑲ 出 願 人 大日本インキ化学工業 東京都板橋区坂下3丁目35番58号
株式会社
⑲ 代 理 人 弁理士 綾 田 正 道 外1名



明 細 書

1. 考案の名称

多段式コンテナ

2. 実用新案登録請求の範囲

1) 天板と底板との間に所要枚数の中間仕切り板を備えた多段式コンテナであって、

前記各中間仕切り板に対しては摺動自在に貫通させた状態で天板と底板との間を複数本の支持用ボールで着脱可能に連結支持すると共に、各板相互間を複数本の間隔保持用ボールで着脱可能に連結支持させたことを特徴とする多段式コンテナ。

2. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は、主にタイヤ等の商品を輸送する際に用いられる多段式コンテナに関する。

(従来 of 技術)

従来、工場で生産されたタイヤを配送センターまで輸送するためのコンテナとしては、全体を金属パイプで形成した多段式コンテナが用いられている。

(考案が解決しようとする問題点)

しかしながら、従来の多段式コンテナにあっては、金属パイプを溶接することによって分解不能な状態に形成されたものであったために、不使用時における収納のために広いスペースが必要であると共に、コンテナ自体の輸送効率が悪くなるという問題点があった。

また、タイヤサイズによって段数や高さが異なるので、各タイヤサイズに応じて段数を異にする数種類のコンテナを準備しなければならず、このため、コンテナのストック量が多くなってコストが高つくと共に、広い収容スペースが必要になり、しかも、多数積み重ねられたコンテナの中から必要な段数のコンテナを取り出すためには多くの時間と労力とを必要とし、作業能率が悪くなる、といった多くの問題点を有していた。

(問題点を解決するための手段)

本考案は、上述のような問題点を解決するためになされたもので、その主目的とするところは、段数の変更が容易に行なえる多段式コンテナの提

供にあり、この目的達成のために本考案では、天板と底板との間に所要枚数の中間仕切り板を備えた多段式コンテナであって、

前記各中間仕切り板に対しては摺動自在に貫通させた状態で天板と底板との間を複数本の支持用ボールで着脱可能に連結支持すると共に、各板相互間を複数本の間隔保持用ボールで着脱可能に連結支持させた構成とした。

(作用)

本考案の多段式コンテナでは、上述のように、各中間仕切り板に対しては摺動自在に貫通させた状態で、天板と底板との間を複数本の支持用ボールで着脱可能に連結支持すると共に、各板相互間を複数本の間隔保持用ボールで着脱可能に連結支持させた構成としたことで、例えば、中間仕切り板が2枚の場合にあっては、天板と底板を含めた4枚の各板相互間をそれぞれ同一長さの間隔保持用ボールで連結支持させることによって、3段のコンテナが形成され、また、下側の中間仕切り板を底板上に重ねた状態で両中間仕切り板相互間

と、上側の中間仕切り板と天板との間を少し長い間隔保持用ボールでそれぞれ連結支持させることによって、2段のコンテナが形成されることになる。

以上のように、段数の変更が可能であるので、1種類のコンテナを準備しておけばよく、従って、コンテナのストック量の減少が可能となってコストの低減化と収容スペースの縮小化ができるようになると共に、多数積み重ねられたコンテナの中から必要な段数のコンテナを捜して取り出す手間が省け、作業能率の向上が可能になる。

また、段数を減らした際に不要になった中間仕切り板を底板上に重ねた状態で一体に保管できるので、紛失の恐れがないし、再び段数を増やす際の組み替え作業が容易かつ迅速に行なえるようになる。

また、各構成部材相互間が着脱可能であるため、不使用時には分解することによって大幅にコンパクト化でき、従って、収納スペースが少なくてすむし、コンテナ自体の輸送効率を大幅に向上

できるようになる。

(実施例)

以下、本考案の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。尚、この実施例ではタイヤ輸送用の多段式コンテナを例にとる。

まず、実施例の構成を説明する。

この実施例のタイヤ輸送用の多段式コンテナAは、第1図～第5図に示すように、底板1と、天板2と、支持用ボール3と、中間仕切り板4、4と、間隔保持用ボール5、6と、を主な構成として備えている。

前記底板1は、最下段のタイヤ載置部を構成するものであって、この実施例では、射出成形法により、ポリプロピレン樹脂素材で一体に成形されている。


そして、底板1の上面側には、タイヤを立てた状態で安定良く載置するために上方へ突出した前後一对の受け台10、10が2列形成され、各受け台10の両端部上面側には、間隔保持用ボール5を上方より嵌入可能な底付きの金属パイプ11

が予めインサートされると共に、底板 1 の各コーナー部上面側には、支持用ボール 3 を上方より嵌入可能な底付きの金属パイプ 12 が予めインサートされている。

また、底板 1 の素材内には、その前後方向に貫通する左右一対のフォーク爪挿通穴 13、13 が開設されると共に、両フォーク爪挿通穴 13、13 間には、段数を変更する際に必要な予備の間隔保持用ボール 6 を収納しておくためのボール収納部 14 が形成され、かつ、その前面の開口端面には薄肉状折曲部 15a を介して一体に成形された蓋体 15 を備えると共に、その前面側には蓋体 15 の開放を阻止するストッパーピン 16 が抜き差し可能な状態に設けられている。

また、底板 1 の下面側には耐摩耗性に優れたポリエチレンフィルム 17 がラミネートされており、また、底板 1 には上下方向に貫通する横長の貫通穴 18 が計 6 本開設されている。

前記天板 2 は、この実施例では、射出成形法により、ポリプロピレン樹脂素材で一体に成形さ



れ、その各コーナー部下面側には、支持用ボール 3 を下方より嵌入可能な天井付きの金属パイプ 20 が予めインサートされると共に、底板 1 における 8 つの金属パイプ 11 と対向する天板 2 の下面側には、間隔保持用ボール 5 を下方より嵌入可能な天井付きの金属パイプ 21 が予めインサートされている。

また、天板 2 の上面側には、底板 1 における前後両側端部の貫通穴 18, 18 の両端部にそれぞれ係合可能な 4 本のずれ防止用突起 22 が突設されている。


前記支持用ボール 3 は、底板 1 と天板 2 との間を着脱可能に連結支持するためのボールであって、この実施例では、塩化ビニール樹脂を内外面にライニングした 4 本の円筒状鋼管が用いられており、その直径を底板 1 における金属パイプ 12、及び天板 2 における金属パイプ 20 の中空部内に対して嵌合可能な大きさとなしている。

前記中間仕切り板 4, 4 は下から 2 段目及び 3 段目のタイヤ載置部を構成するものであって、こ

の実施例では、以下に述べる点を除いて前記底板 1 とほぼ同一構成及び同一寸法のものが用いられている。

即ち、この中間仕切り板 4、4 の各コーナー部分には、底付きの金属パイプ 12 に代えて、支持用ボール 3 を貫通可能な金属パイプ 40 を予めインサートすると共に、底付きの各金属パイプ 11 の下面側には、間隔保持用ボールを下方からも嵌入可能な天井付きの金属パイプ 41 がそれぞれ予めインサートされている点で前記底板 1 とは相違したものとなっている。

前記間隔保持用ボール 5 は、底板 1 と中間仕切り板 4 との間、両中間仕切り板 4、4 相互間、及び中間仕切り板 4 と天板 2 との間に介装させることによって、各板相互間を一定間隔に保持させ、もって 3 段のコンテナを形成させるためのものであって、この実施例では、塩化ビニール樹脂を内外面にライニングした各段 8 本ずつの計 24 本の円筒状鋼管が用いられている。そして、この間隔保持用ボール 5 は 2 枚の中間仕切り板 4、4 と底



板 1 とで 3 段のコンテナを形成する際に用いられるものであり、従って、それぞれ支持用ボール 3 の約 $1/3$ の長さに設定されている。


前記間隔保持用ボール 6 は、3 段のコンテナから 2 段のコンテナに変更するために、前記 2 段用の間隔保持用ボール 5 に代えて、両中間仕切り板 4、4 相互間、及び中間仕切り板 4 と天板 2 との間に介装させるものであり、従って、それぞれ支持用ボール 3 の約 $1/2$ の長さに設定されている。そして、この実施例では、塩化ビニール樹脂を内外面にライニングした各段 8 本ずつの計 16 本の円筒状鋼管が用いられている。

次に、本実施例の作用を説明する。

まず、小型のタイヤ T_1 を輸送する場合は、次の手順で 3 段のコンテナを形成させる。

即ち、第 1 図～第 4 図に示すように、底板 1 の各金属パイプ 11 に支持用ボール 3 の下端部を嵌入して立設させ、各支持用ボール 3 を金属パイプ 40 にそれぞれ挿通させた状態で両中間仕切り板 4、4 を装着させると共に、まず、底板 1 と下側

の中間仕切り板 4 との間に、その上下両端部を底板 1 の上面側に形成された各金属パイプ 1 1 と、
 中間仕切り板 4 の下面側に形成された金属パイプ 4 1 とにそれぞれ嵌入させた状態で間隔保持用
 ボール 5 を介装させることによって、下側の中間仕切り板 4 を一定の高さ位置に保持させ、次に、
 両中間仕切り板 4、4 相互間に、その上下両端部を下側の中間仕切り板 4 の上面側に形成された金
 属パイプ 1 1 と、上側の中間仕切り板 4 の下面側に形成された金属パイプ 4 1 とにそれぞれ嵌入さ
 せた状態で間隔保持用ボール 5 を介装させることによって、上側の中間仕切り板 4 を一定の高さ位
 置に保持させ、最後に、上側の中間仕切り板 4 と天板 2 との間に、その上下両端部を上側の中間仕
 切り板 4 の上面側に形成された金属パイプ 1 1 と、天板 2 の下面側に形成された金属パイプ 2 1
 とにそれぞれ嵌入させた状態で間隔保持用ボール 5 を介装させると同時に、各支持用ボール 3 の上
 端部を天板 2 の各コーナー部下面側に形成された金属パイプ 2 0 に対してそれぞれ嵌入させること



によって、3段のコンテナが組み立てられることになる。

次に、大型のタイヤT2を輸送する場合は、次の手順で2段のコンテナを形成させる。

即ち、まず天板2と全ての間隔保持用ボール5を取り外した後、第5図に示すように、下側の中間仕切り板4を各支持用ボール3に沿って下方へ摺動させて底板1上に重ね、この状態で、該下側の中間仕切り板4と上側の中間仕切り板4との間に、前記の場合と同じ要領で、今度は長い方の間隔保持用ボール6を介装させると共に、上側の中間仕切り板4と天板2との間にも長い方の間隔保持用ボール6を介装させ、かつ、各支持用ボール3の上端部を天板2の各コーナー部下面側に形成された金属パイプ20に対して再び嵌入させることによって、2段のコンテナに組み替えられることになる。

尚、両間隔保持用ボール5，6のうちで使用しない方のボールは、底板1または両中間仕切り板4，4に備えられたボール収納部14内に収納し

た状態で一体に保管しておくものである。そして蓋体 15 の開放はストッパーピン 16 を上方へ引き抜くことによって行なわれる。

以上説明してきたように本実施例の多段式コンテナ A にあっては、上述のように、段数の変更が可能であるので、1 種類のコンテナを準備しておけばよく、従って、コンテナのストック量の減少が可能となってコストの低減化と収容スペースの縮小化ができるようになると共に、多数積み重ねられたコンテナの中から必要な段数のコンテナを捜して取り出す手間が省け、作業能率の向上が可能になる。

また、段数を減らした際に不要になった中間仕切り板 4 を底板 1 上に重ねた状態で一体に保管できるので、紛失の恐れがないし、再び段数を増やす際の組み替え作業が容易かつ迅速に行なえるようになる。

また、各構成部材相互間が着脱可能であるため、不使用時には分解することによって大幅にコンパクト化でき、従って、収納スペースが少なく

てすむし、コンテナ自体の輸送効率を大幅に向上できるようにする。

また、実施例では、使用しない方の間隔保持用ボール 5 または 6 を収納可能なボール収納部 1 4 を底板 1 及び各中間仕切り板 4, 4 内に備えたことで、コンテナ内に一体に保管でき、従って、紛失の恐れがなくなると共に、段数変更のための組み替え作業が容易かつ迅速に行なえるようになる。

以上、本考案の実施例を図面により詳述してきたが、具体的な構成はこの実施例に限定されるものではなく、本考案の要旨を逸脱しない範囲における設計変更等があっても本考案に含まれる。

例えば、実施例では、タイヤ輸送用の多段式コンテナを例にとったが、被輸送物は任意であり、また、被輸送物に応じて底板や中間仕切り板の素材、形状等は任意に決定することができる。

また、実施例では、フォークリフトで移送できるように、底板の素材内にフォーク爪挿通穴を前後方向に開設した場合を示したが、同時に左右方

向にも開設するようにしてもよく、また、用途によっては必ずしも必要なものではなく、その他に底板の裏面に移動用キャスタを取り付けるようにしてもよい。

また、支持用ボール及び間隔保持用ボールの本数、素材、形状等も任意であり例えばFRP製パイプ等を用いるようにしてもよい。

また、支持用ボールと間隔保持用ボールの取り付け位置関係も任意である。

(考案の効果)

以上説明してきたように本考案の多段式コンテナにあっては、上述のように、各中間仕切り板に対しては摺動自在に貫通させた状態で、天板と底板との間を複数本の支持用ボールで着脱可能に連結支持すると共に、各板相互間を複数本の間隔保持用ボールで着脱可能に連結支持させた構成としたことで、段数の変更が可能となり、従って、1種類のコンテナを準備しておけば足りるので、コンテナのストック量の減少が可能となってコストの低減化と収容スペースの縮小化ができるように

なると共に、多数積み重ねられたコンテナの中から必要な段数のコンテナを捜して取り出す手間が省け、作業能率の向上が可能になる。

また、段数を減らした際に不要になった中間仕切り板を底板上に重ねた状態で一体に保管できるので、紛失の恐れがないし、再び段数を増やす際の組み替え作業が容易かつ迅速に行なえるようになる。

また、各構成部材相互間が着脱可能であるため、不使用時には分解することによって大幅にコンパクト化でき、従って、収納スペースが少なくすむし、コンテナ自体の輸送効率を大幅に向上できるようになる等の効果が得られる。

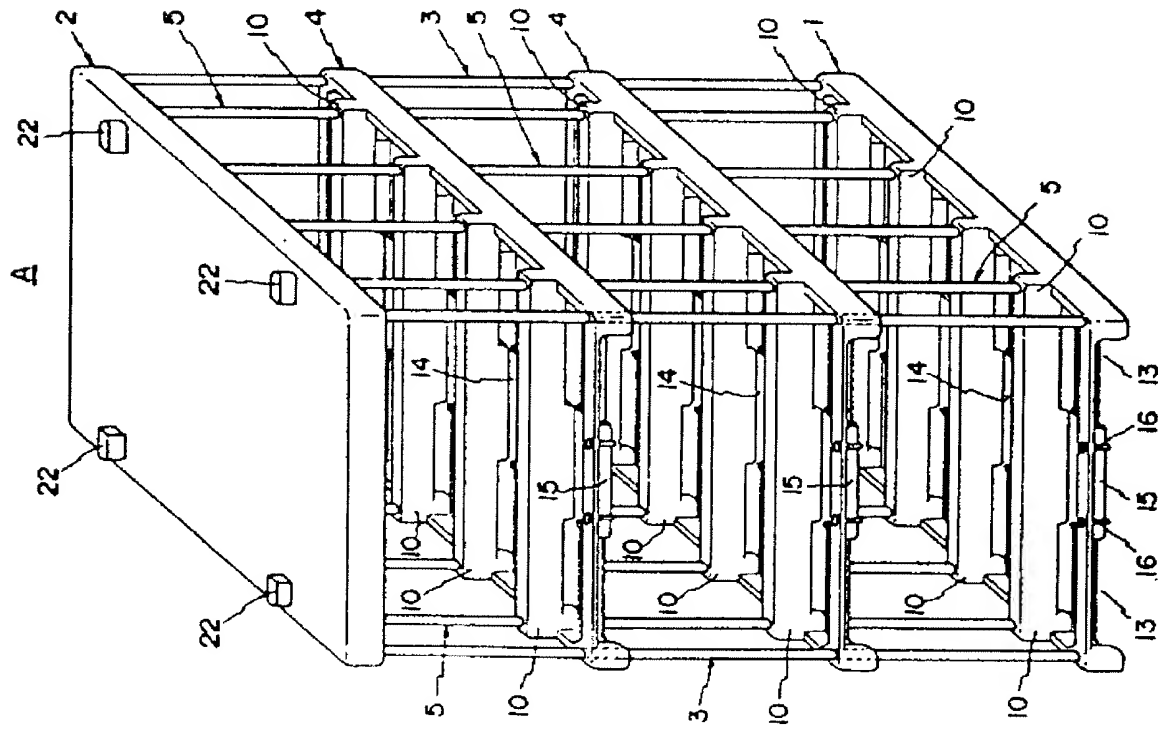
4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案実施例のタイヤ輸送用の多段式コンテナを示す全体斜視図、第2図は同正面図、第3図は同側面図、第4図は第2図I-I線における拡大断面図、第5図は2段に組み替えた状態を示す側面図である。

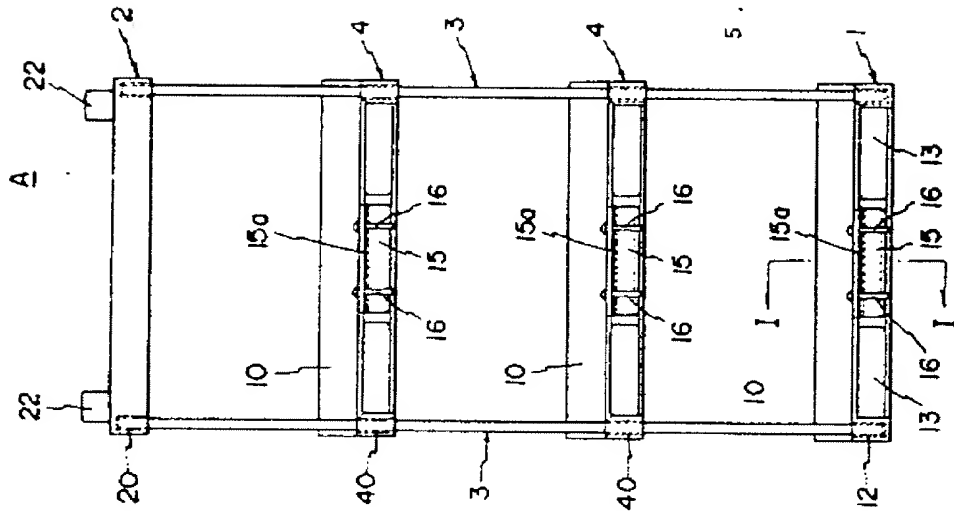
- 1 : 底板
- 2 : 天板
- 3 : 支持用ボール
- 4 : 中間仕切り板
- 5 , 6 : 間隔保持用ボール

実用新案登録出願人
林 包 装 株 式 会 社
(他 1 名)

第 1 図



第 2 図



- 1 : 底板
- 2 : 天板
- 3 : 支持用ボール
- 4 : 中間仕切り板
- 5, 6 : 間隔保持用ボール

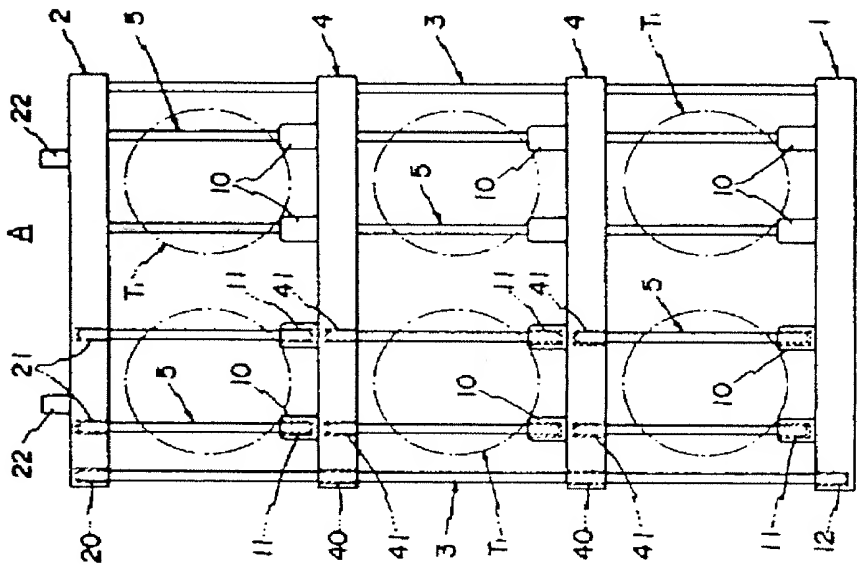
602

実用新案登録出願人
林 包 設 株式会社

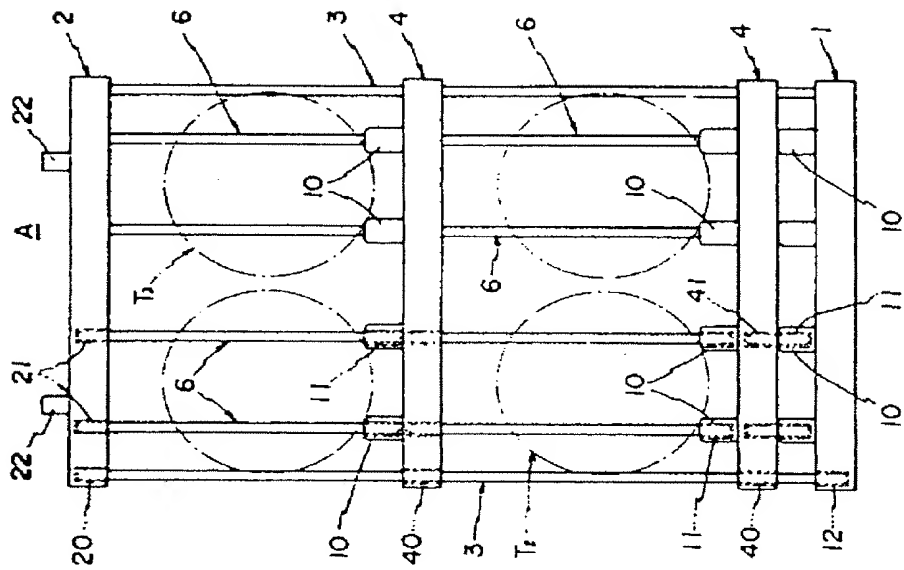
(他 1 名)

実開 1-147943

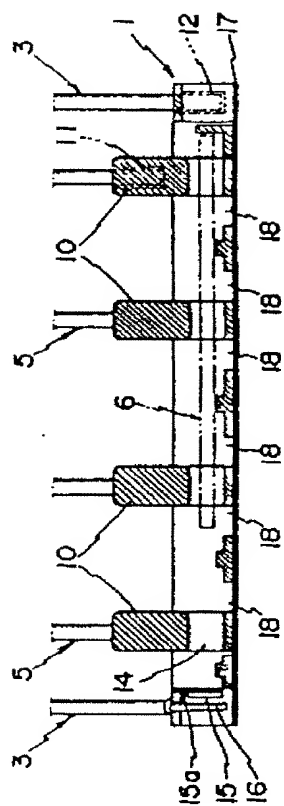
第 3 図



第 5 図



第 4 図



603

実用新案登録出願人

林包袋株式会社

(他 1 名)

実用 1-147943